

**FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL**  
**Ministry of Industry, Trade and Tourism**  
**National Institute of Industrial Property**

**PI 9203685 A**

**(51) Int. Cl.: B60B 3/06**

**(22) Filing Date: 09/15/92**

**(43) Publication Date: 01/19/93 (RPI 1155)**

**Stamp of INPI – CEDIN – ORIGINAL DOCUMENT – PATENT DATABASE**

**(54) Title: Improvement in light alloy wheel for diverse vehicles**

**(71) Applicant(s): Jorge Gilberto Achcar (BR/SP)**

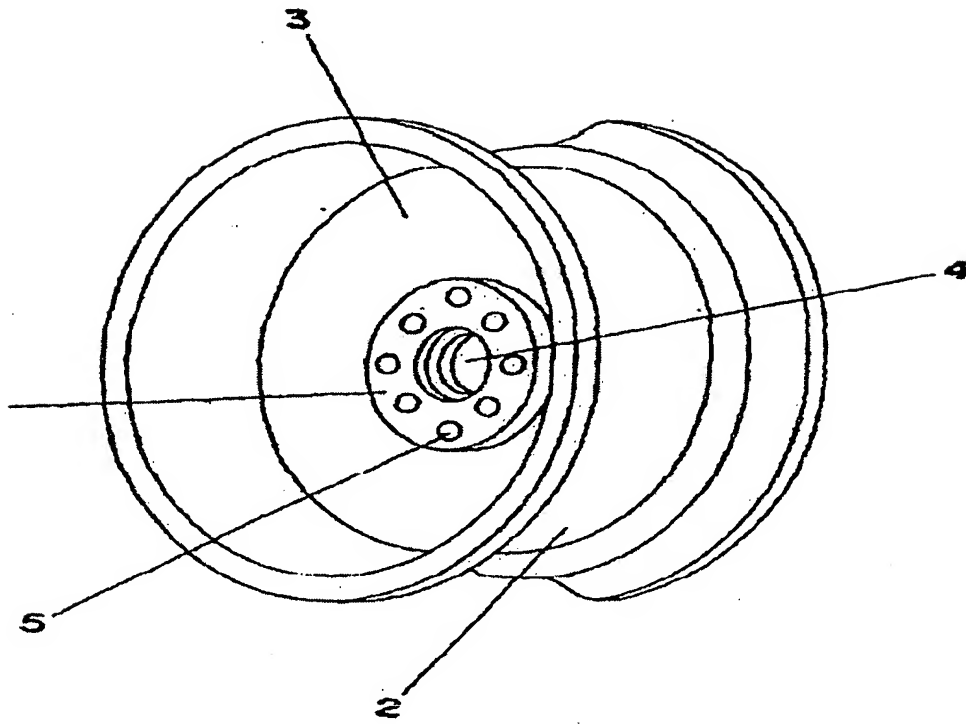
**(72) Inventor(s): Jorge Gilberto Achcar**

**(74) Attorney: União Federal Marcas e Patentes S/C. Ltda.**

**(57) Abstract:** "IMPROVEMENT IN LIGHT ALLOY WHEEL FOR DIVERSE VEHICLES" having as its first detail the fact that its central hub (1) is provided with eight holes (5) suitably distributed around the centralization opening (4), such holes either with or without tapered seats, provided to be in line with some of the holes (6) existing in the templates (7), each one being disk-shaped and made from a plastic material, which in its turn further to having a centralization opening (8) also distributes a large number of holes or group of holes (6) which somehow coincide with the holes of the wheels of different vehicles, and such coincidence is achieved by means of the simple positioning and rotational adjustment of one of the templates over the internal face of the hub (1) so that one can identify from said template a given number of holes, what means, the alignment coincidence between some holes (5) of the wheel and some holes (6) of the template allows for the identification of the vehicle, which can receive the wheel under examination, being that together with the template holes, there are printed parts for the identification of the vehicles in respect of the different holes existing in said templates; the second detail of the wheel is the fact that the centralization opening (4) has its internal end provided with a diametrical expansion (9) thus configuring a housing for different adapting rings (10) with different transversal sections and different inner diameters, each of them designed to establish a perfect fit between the hub (1) and the corresponding part of the vehicle, being that for the identification of said detail, it is also used another template (11), in the shape of a substantially triangular long stripe having one of the faces provided with convenient graduation (12) through which the opening or seat (9) is identified, what means that said template is rolled up forming a circular piece, which, in its turn is placed inside the seat (9) and after that one of the ends of the template coincides with one of the marks of the mentioned graduation (12) next to which information as to the type and model of the vehicle corresponding to the inner sector of the hub (1) is printed, and consequently it further allows the corresponding adapting ring (10) to be fit.



**FIG. 1**





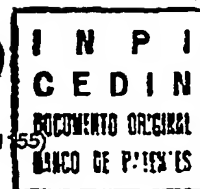
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo  
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) (21) **PI 9203685 A**

(22) Data de Depósito: 15/09/92

(43) Data de Publicação: 19/01/93 (RPI 1155)

(51) Int Cl<sup>8</sup>:  
B60B 3/06



(54) Título: Aperfeiçoamento em roda de liga leve para veículos diversos

(71) Depositante(s): Jorge Gilberto Achcar (BR/SP)

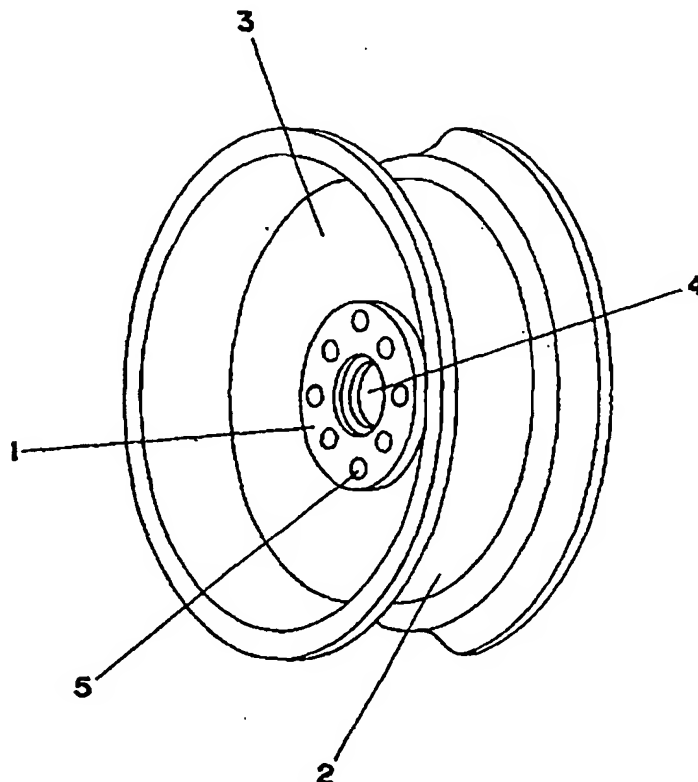
(72) Inventor(es): Jorge Gilberto Achcar

(74) Procurador: União Federal Marcas e Patentes S/C Ltda

(57) Resumo: "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", tendo como primeiro detalhe o fato de seu cabo central (1) ser munido de oito furos (5), distribuídos adequadamente ao redor da abertura de centralização (4), furos estes com ou sem assentos cônicos, previstos para ficarem em alinhamento com alguns dos furos (6) existentes em gabaritos (7), cada qual na forma de disco em material plástico que, por sua vez, além de possuir uma abertura de centralização (8), também distribui um grande número de furos ou grupo de furos (6), os quais coincidem, de uma forma ou de outra, com as furações das rodas de diferentes veículos, coincidência esta obtida com o simples posicionamento e ajuste rotacional de um dos gabaritos sobre a face

interna do cubo (1), de modo que no mesmo se possa identificar um determinado número de furos, ou seja, a coincidência de alinhamento entre alguns furos (5) da roda e alguns furos (6) do gabarito permite identificar o veículo que poderá receber a roda examinada, sendo que, ainda, junto com os furos dos gabaritos existem partes impressas de identificação dos veículos em relação as diferentes furações existentes nos referidos gabaritos; o segundo detalhe da roda é o fato da abertura de centralização (4) ter a sua extremidade interna dotada de uma expansão diametral (9), configurando aí um alojamento para diferentes anéis adaptadores (10) com diferentes seções transversais e diferentes diâmetros internos, cada um deles desenvolvido para estabelecer um perfeito ajuste entre o cubo (1) e a parte correspondente do veículo, sendo que, para identificação de tal detalhe, também é utilizado um outro gabarito (11), na forma de tira retangular substancialmente longa, tendo uma das faces dotada de conveniente graduação (12), através da qual a abertura ou assento (9) é identificado, ou seja, dito gabarito é enrolado formando uma peça circular que, por sua vez, é colocada no interior do assento (9) e, feito isto, uma das extremidades do gabarito coincide com uma das marcas da referida graduação (12), junto a qual encontra-se impresso as informações do tipo e modelo de veículo que corresponde o setor interno do cubo (1) e, conseqüentemente, também permite a colocação do correspondente anel adaptador (10).

**FIG. 1**



Relatório Descritivo da Patente de Invenção "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS".

A presente Patente de Invenção refere-se a "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", ou mais particularmente a aprimoramentos técnicos e funcionais especialmente desenvolvidos e aplicados no cubo e respectiva furação de rodas de liga leve, tendo em vista a caracterização de recursos para agilizar ainda mais o seu uso em relação as várias marcas de veículos existentes, ou seja, com o aperfeiçoamento em questão a roda é equipada com um cubo munido de oito furos e, assim, torna-se passível a sua utilização em diferentes marcas de veículos, mesmo quando estes apresentam as suas painelas com furações distintas entre si, já que os oito furos permitem combinações diferentes entre 4 furos, consequentemente, uma delas fatalmente coincide com aquela existente no veículo.

Portanto, o objetivo da presente invenção é um novo sistema de furação múltipla adotado para fabricação de rodas, particularmente aquelas fabricadas em liga leve, bem como a aplicação de anéis adaptadores de nylon com reforço mineral, finalizando assim os re-

9203685

9203685

05 cursos necessários que permitem a utilização de um mesmo jogo de rodas em vários automóveis, sejam eles nacionais ou importados, traduzindo assim uma série de vantagens técnicas e práticas, entre as quais destacam-se: 1) na troca de um veículo, o usuário terá maior chance de aproveitar o mesmo jogo de rodas; 2) no que se refere ao fabricante e distribuidores, o estoque de rodas é reduzido em 75%; 3) permite um perfeito balanceamento; 4) o aperfeiçoamento introduzido não aumenta o custo de fabricação da unidade, proporcionando-lhe um efeito exatamente ao contrário; 5) os oito furos com assentos cônicos não alteram as características técnicas das rodas, mas simplesmente somam detalhes para sua múltipla aplicação, ou seja, uma roda serve em vários veículos diferentes.

Para melhor compreensão da presente Patente de Invenção, é feita em seguida uma descrição detalhada da mesma, fazendo-se referências aos desenhos anexos, onde a:

20 FIGURA 1 representa uma vista em perspectiva de uma roda com o presente aperfeiçoamento;

FIGURA 2 ilustra uma vista em perspectiva do cubo central e dos gabaritos de identificação da furação da roda;

25 FIGURA 3 mostra uma vista semelhante a anterior, porém, neste caso é colocado em destaque os anéis adaptadores utilizados no diâmetro interno do re-



BIBLIOTECA  
9203685

FIGURA 4 mostra uma vista em perspectiva colocando em destaque o gabarito utilizado para identificar o diâmetro interno do cubo central.

De acordo com estas ilustrações e em  
05 seus pormenores, mais particularmente a figura 1, a presente Patente de Invenção, "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", é do tipo passível de ser aplicado em qualquer tipo de roda, principalmente aquelas fabricadas em liga leve, tradicionalmente  
10 constituídas por um cubo central (1), cilíndrico, e um aro (2), interligados por uma parte ralada ornamental (3), sendo que, tais detalhes construtivos, podem variar radicalmente dependendo das características do veículo onde a roda será utilizada, como também o referido  
15 cubo central (1), além de incluir uma ampla abertura de centralização (4), deverá apresentar detalhes variáveis e de acordo com a configuração da panela de freio do veículo onde a roda será fixada.


Conforme ilustra a figura 2, a patente  
20 em questão está caracterizada pelo fato de o cubo central (1) ser munido de oito furos (5), distribuídos adequadamente ao redor da abertura de centralização (4), furos estes com ou sem assentos cônicos, como também poderão ser divididos em grupos com dimensionamentos distintos entre si, inclusive no que se refere as distâncias entre os mesmos, porém, em qualquer um dos casos, todos eles ou grupos deles são previstos para ficarem  
25 em alinhamento perfeito com alguns dos furos (6) exis -

9203685

9 2 0 3 6 8 5

tentes em gabaritos (7), cada qual na forma de disco em material plástico que, por sua vez, além de possuir uma abertura de centralização (8), também distribui um grande número de furos ou grupo de furos (6), os quais coincidem, de uma forma ou de outra, com as furações das rodas de diferentes veículos, coincidência esta obtida com o simples posicionamento e ajuste rotacional de um dos gabaritos sobre a face interna do cubo (1), de modo que no mesmo se possa identificar um determinado número de furos, ou seja, a coincidência de alinhamento entre alguns furos (5) da roda e alguns furos (6) do gabarito permite identificar o veículo que poderá receber a roda examinada, sendo que, ainda, junto com os furos dos gabaritos existem partes impressas de identificação dos veículos em relação as diferentes furações existentes nos referidos gabaritos.

Com relação a figura 3, outra característica da patente em questão é os detalhes internos do cubo central (1), pois a sua abertura de centralização (4) tem a sua extremidade interna dotada de uma expansão diametral (9), configurando aí um alojamento para diferentes anéis adaptadores (10) com diferentes seções transversais e diferentes diâmetros internos, cada um deles desenvolvido para estabelecer um perfeito ajuste entre o cubo (1) e a parte correspondente do veículo, sendo que, para identificação de tal detalhe, tal como ilustra a figura 4, também é utilizado um outro gabarito (11), na forma de tira retangular substancialmente



9203685

longa, tendo uma das faces dotada de conveniente graduação (12), através da qual a abertura ou assento (9) é identificado, ou seja, dito gabarito é enrolado formando uma peça circular que, por sua vez, é colocada no interior do assento (9) e, feito isto, uma das extremidades do gabarito coincide com uma das marcas da referida graduação (12), junto a qual encontra-se impresso as informações do tipo e modelo de veículo que corresponde o setor interno do cubo (1) e, conseqüentemente, também  
05  
10 permite a colocação do correspondente anel adaptador (10).

Portanto, o objetivo da presente invenção é a configuração de uma roda padrão, com recursos para que as suas partes variáveis possam ser facilmente  
15 identificadas de modo que as mesmas possam ser utilizadas em diferentes tipos de veículos, gerando assim uma grande vantagem em relação as rodas tradicionais.





# R E I V I N D I C A Ç Õ E S

1) "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", passível de ser aplicado em qualquer tipo de roda, principalmente aquelas fabricadas em liga leve, tradicionalmente constituídas por um cubo central (1), cilíndrico, e um aro (2), interligados por uma parte radial ornamental (3), sendo que, tais detalhes construtivos, podem variar radicalmente dependendo das características do veículo onde a roda será utilizada, como também o referido cubo central (1), além de incluir uma ampla abertura de centralização (4), deverá apresentar detalhes variáveis e de acordo com a configuração da panela de freio do veículo onde a roda será fixada; caracterizado pelo fato de o cubo central (1) ser munido de oito furos (5), distribuídos adequadamente ao redor da abertura de centralização (4), furos estes com ou sem assentos cônicos, como também poderá ser divididos em grupos com dimensionamentos distintos entre si, inclusive no que se refere as distâncias entre os mesmos porém, em qualquer um dos casos, todos eles ou grupos deles são previstos para ficarem em alinhamento perfeito com alguns dos furos (6) existentes em gabaritos (7), cada qual na forma de disco em material plástico que,

2003685

por sua vez, além de possuir uma abertura de centraliza  
ção (8), também distribui um grande número de furos ou  
grupo de furos (6), os quais coincidem, de uma forma ou  
de outra, com as furações das rodas de diferentes veíc  
05 los, coincidência esta obtida com o simples posiciona -  
mento e ajuste rotacional de um dos gabaritos sobre a  
face interna do cubo (1), de modo que no mesmo se possa  
identificar um determinado número de furos, ou seja, a  
coincidência de alinhamento entre alguns furos (5) da  
10 roda e alguns furos (6) do gabarito permite identificar  
o veículo que poderá receber a roda examinada, sendo  
que, ainda, junto com os furos dos gabaritos existem  
partes impressas de identificação dos veículos em rela-  
ção as diferentes furações existentes nos referidos ga-  
15 baritos.

2) "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS  
DIVERSOS", conforme reivindicação 1, caracterizado pelo  
fato de a abertura de centralização (4) do cubo central  
(1) ter a sua extremidade interna munida de expansão  
20 diametral (9), configurando aí um alojamento para dife-  
rentes anéis adaptadores (10) com diferentes seções  
transversais e diferentes diâmetros internos, cada um  
deles desenvolvido para estabelecer um perfeito ajuste  
entre o cubo (1) e a parte correspondente do veículo,  
25 sendo que, para identificação de tal detalhe, também é  
utilizado um outro gabarito (11), na forma de tira re-  
tangular substancialmente longa, tendo uma das faces do  
toda de conveniente graduação (12), através da qual a



9203685

abertura ou assento (9) é identificado, ou seja, dito gabarito é enrolado formando uma peça circular. que, por sua vez, é colocada no interior do assento (9) e, feito isto, uma das extremidades do gabarito coincide com ' 05 uma das marcas da referida graduação (12), junto a qual encontra-se impresso as informações do tipo e modelo de veículo que corresponde o setor interno do cubo (1) e, conseqüentemente, também permite a colocação do correspondente anel adaptador (10).

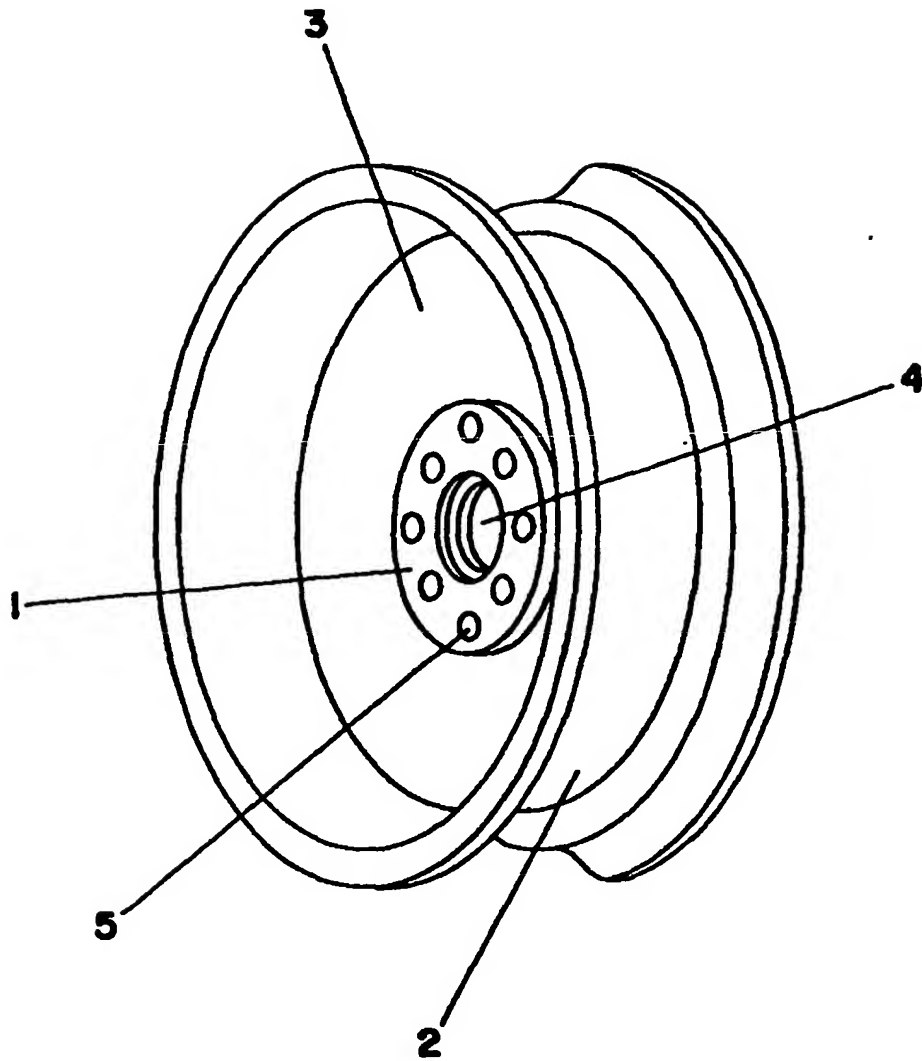
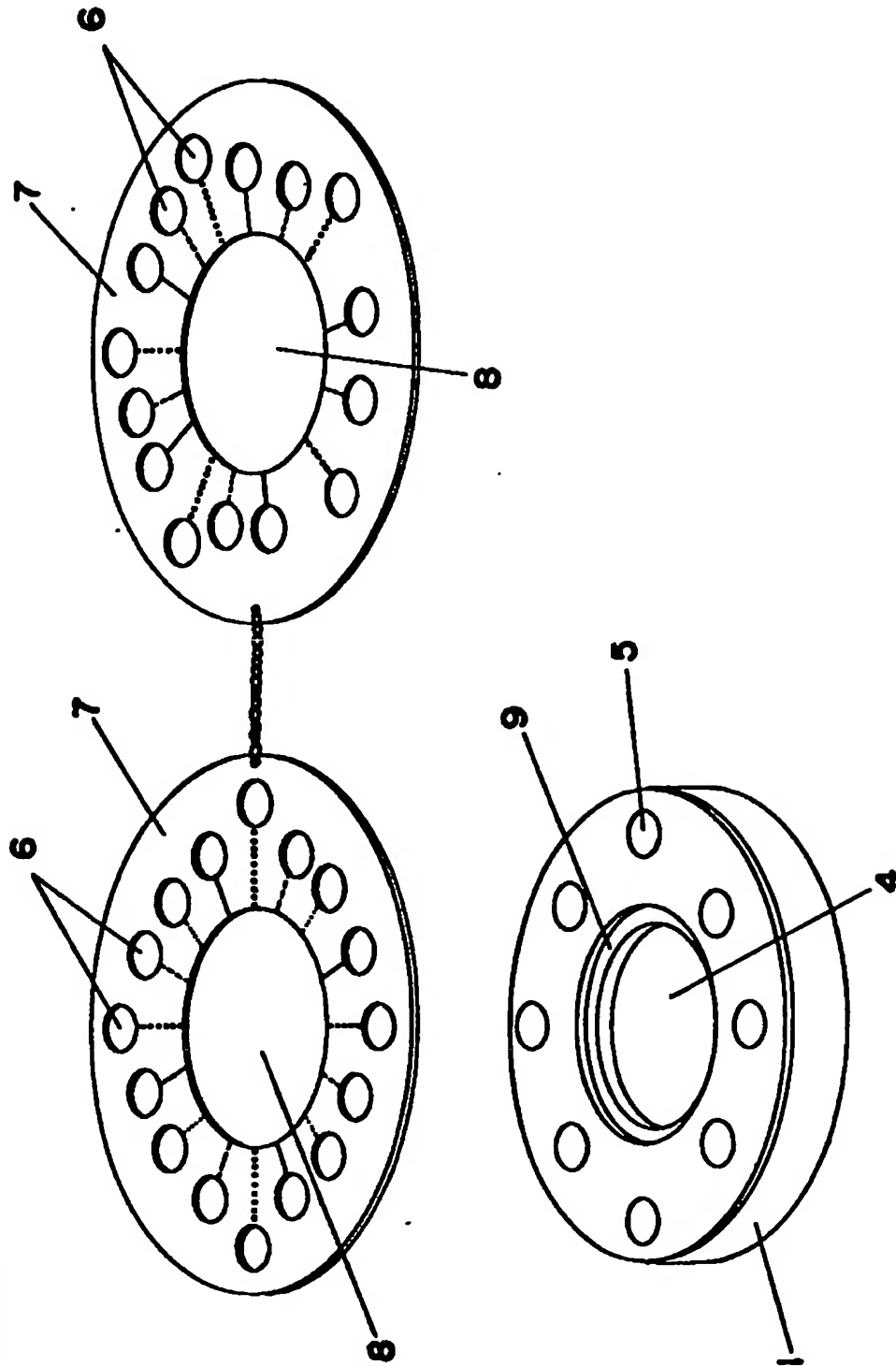
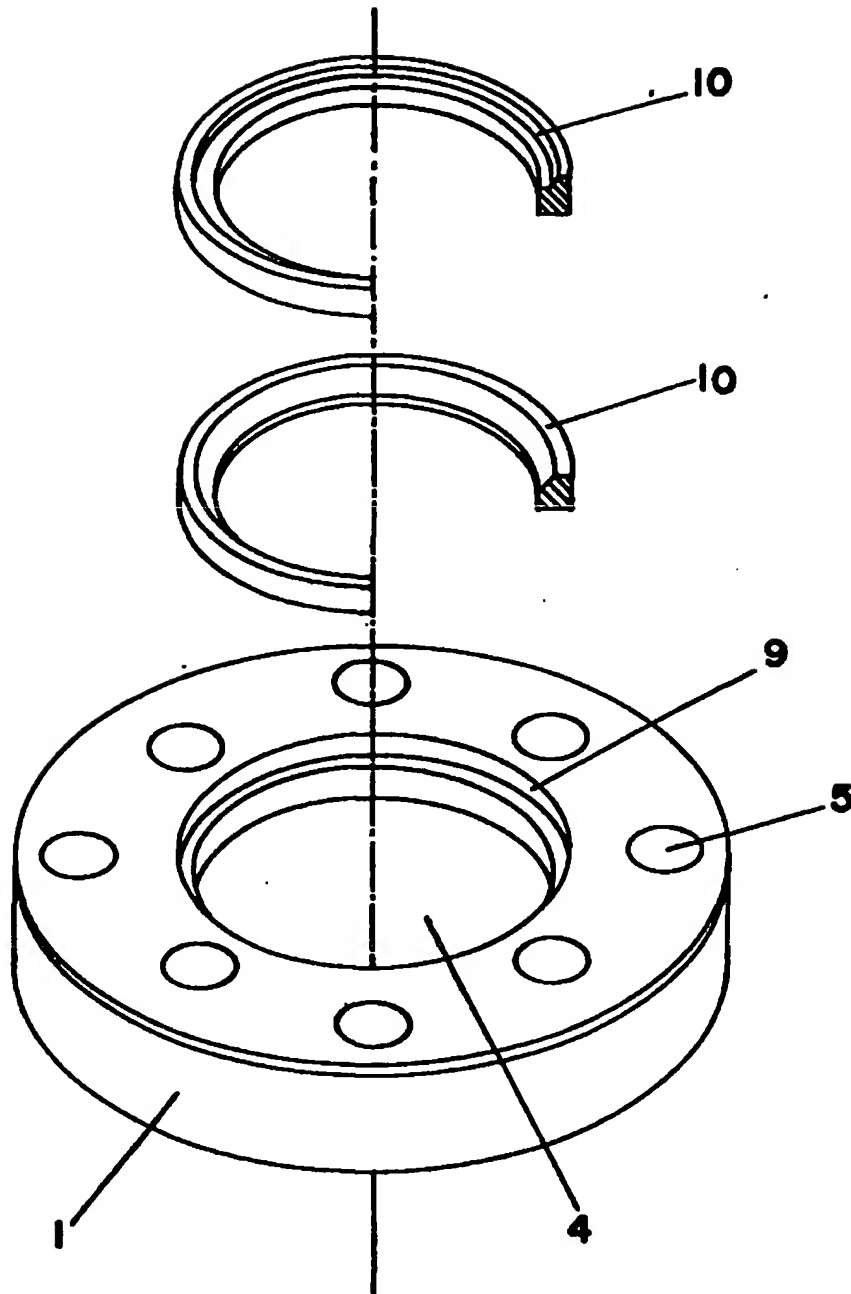
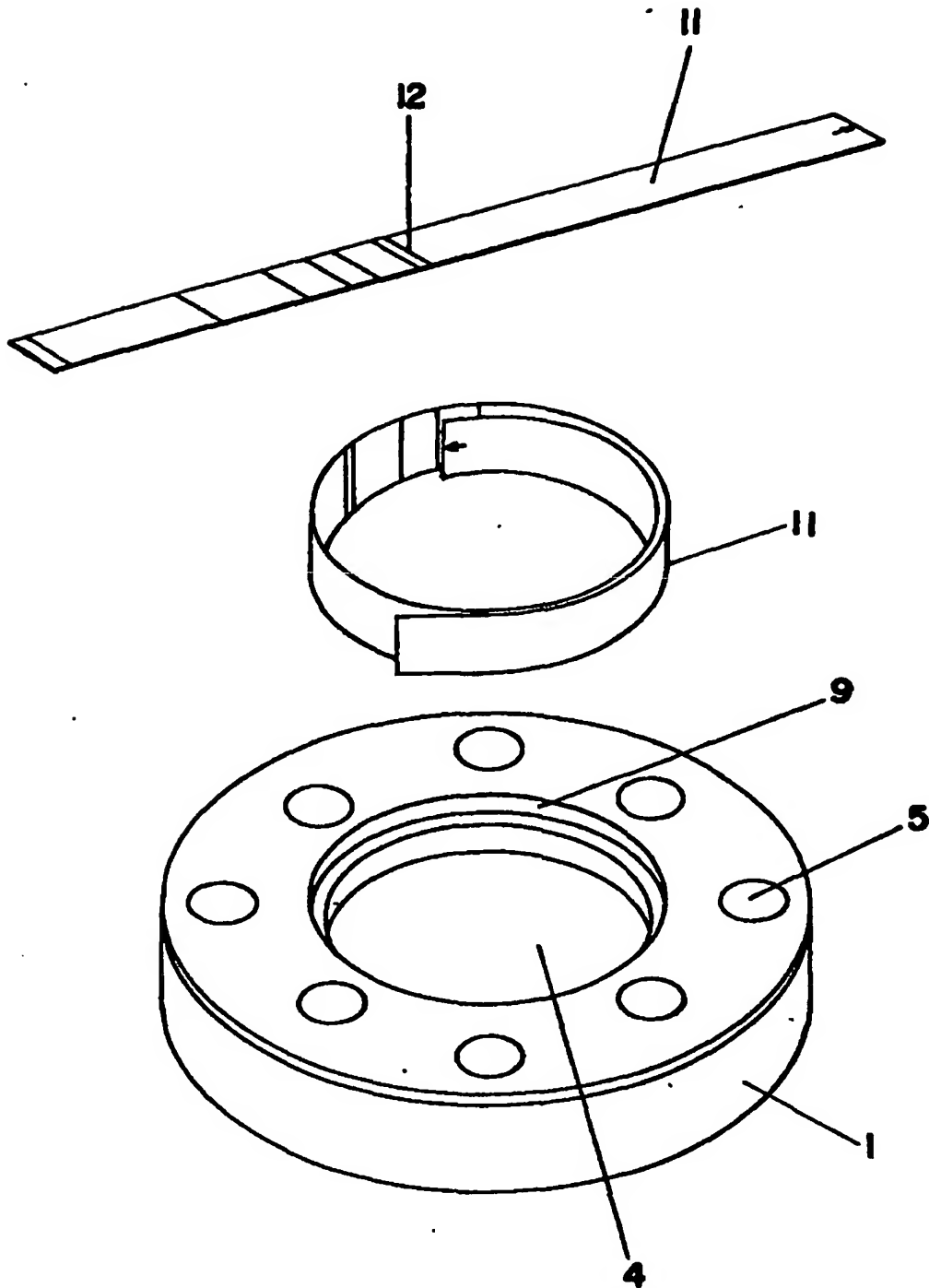
**FIG. 1**

FIG. 2



**FIG. 3**

**FIG. 4**

## R E S U M O

Patente de Invenção "APERFEIÇOAMENTO EM RODA DE LIGA LEVE PARA VEÍCULOS DIVERSOS", tendo como primeiro detalhe o fato de o seu cubo central (1) ser munido de oito furos (5), distribuídos adequadamente ao redor da abertura de centralização (4), furos estes com ou sem assentos cônicos, previstos para ficarem em alinhamento com alguns dos furos (6) existentes em gabaritos (7), cada qual na forma de disco em material plástico que, por sua vez, além de possuir uma abertura de centralização (8), também distribui um grande número de furos ou grupo de furos (6), os quais coincidem, de uma forma ou de outra, com as furações das rodas de diferentes veículos, coincidência esta obtida com o simples posicionamento e ajuste rotacional de um dos gabaritos sobre a face interna do cubo (1), de modo que no mesmo se possa identificar um determinado número de furos, ou seja, a coincidência de alinhamento entre alguns furos (5) da roda e alguns furos (6) do gabarito permite identificar o veículo que poderá receber a roda examinada, sendo que, ainda, junto com os furos dos gabaritos existem partes impressas de identificação dos veículos em relação as diferentes furações existentes nos referidos gabaritos;



9203685

o segundo detalhe da roda é o fato da abertura de centralização (4) ter a sua extremidade interna dotada de uma expansão diametral (9), configurando af um alojamento para diferentes anéis adaptadores (10) com diferentes seções transversais e diferentes diâmetros internos, cada um deles desenvolvido para estabelecer um perfeito ajuste entre o cubo (1) e a parte correspondente do veículo, sendo que, para identificação de tal detalhe, também é utilizado um outro gabarito (11), na forma de tira retangular substancialmente longa, tendo uma das faces dotada de conveniente graduação (12), através da qual a abertura ou assento (9) é identificado, ou seja, dito gabarito é enrolado formando uma peça circular que, por sua vez, é colocada no interior do assento (9) e, feito isto, uma das extremidades do gabarito coincide com uma das marcas da referida graduação (12), junto a qual encontra-se impresso as informações do tipo e modelo de veículo que corresponde o setor interno do cubo (1) e, conseqüentemente, também permite a colocação do correspondente anel adaptador (10).